



Antropología Biológica

La paradoja del conocimiento: ¿poco y bueno o mucho y regular?

Verónica Seldes* y Elvira Inés Baffi**

*CONICET – Sección Antropología Biológica, Instituto de Ciencias Antropológicas, Facultad de Filosofía y Letras, UBA. E-mail: vseldes@gmail.com; ** CONICET – Museo Etnográfico J.B. Ambrosetti, Facultad de Filosofía y Letras, UBA.

Resumen

Las colecciones osteológicas depositadas en los museos, principalmente aquellas recuperadas hasta la década de 1950, pueden brindar importante información gracias a su grado de preservación a pesar de la falta de rigurosidad metodológica en su recuperación. Al mismo tiempo los restos óseos provenientes de excavaciones sistemáticas y rescates, por lo general están más completos pero peor preservados ya que no se seleccionan por su estado de conservación. El objetivo de este trabajo es integrar la información de estudios bioarqueológicos realizados en muestras provenientes de ambos conjuntos, esto es, la obtenida a partir de colecciones de museos y aquella proveniente de excavaciones sistemáticas y rescates.

Se toman al efecto los análisis bioarqueológicos de muestras provenientes del sitio Fuerte Alto (valle Calchaquí, Salta), adscrito al Período de Desarrollos Regionales (PDR). Se trata de 16 cráneos depositados en el Museo Etnográfico J. B. Ambrosetti y 5 esqueletos recuperados en un rescate en el año 2006. Se presentan los resultados del estudio de los restos óseos humanos que incluyen composición y estructura de la muestra, prácticas deformatorias y evaluación de estrés metabólico y mecánico.

Palabras clave: bioarqueología; valle Calchaquí; colección museológica; rescates arqueológicos; Período de Desarrollos Regionales.

The paradox of knowledge: little and good or a lot and regular?

Abstract

The osteological collections deposited in museums, can provide important information with its degree of preservation, despite the lack of methodological rigor in their recovery. While the skeletal remains from systematic excavations and rescues are more complete but worse preserved. The aim of this work is to integrate information from bioarchaeological studies in samples from both sets, obtained from museum collections and those from systematic excavations and rescues.

We take bioarchaeological analyzing samples to the site Fuerte Alto (Calchaqui Valley, Salta), from the Regional Development Period (PDR). It is about 16 skulls deposited in the Ethnographic Museum J.B Ambrosetti and 5 skeletons recovered in a rescue in 2006. We presented the results of the study of human skeletal remains, including composition and structure of the sample, deformatorias practices and evaluation of metabolic and mechanical stress.

Key words: bioarchaeology; Calchaquí valley; museologic collection; archaeological rescues; Regional Development Period.

Las colecciones osteológicas humanas más importantes en cuanto a cantidad de restos fueron conformadas a fines del siglo XIX y principios del XX, en el marco de una arqueología positivista, evolucionista y descriptiva que trataba de recuperar de manera asistemática, información de las culturas y grupos prehispánicos para realizar clasificaciones de los mismos. En la actualidad hay dos museos argentinos que cuentan en su patrimonio, con las principales colecciones osteológicas humanas, el Museo de Ciencias Naturales (MCN), perteneciente a la Universidad Nacional de La Plata, sito en la misma ciudad, y el Museo Etnográfico Juan Bautista Ambrosetti

(ME), dependiente de la Universidad de Buenos Aires, emplazado en la ciudad autónoma de Buenos Aires.

La constitución del primero (MCN) data de fines de 1800, más precisamente fue abierto al público por primera vez en 1888. Sus colecciones comenzaron a conformarse con la donación de lo que había obtenido en sus exploraciones Francisco Pascasio Moreno, quien fue el fundador y primer director del Museo. En el año 1905 el MCN pasó a ser parte de la Universidad Nacional de La Plata.

El ME por su parte, se fundó en el año 1904 como

Recibido 25-11-2014. Recibido con correcciones 03-02-2015. Aceptado 11-12-2015

Revista del Museo de Antropología 8 (2): 251-257, 2015 / ISSN 1852-060X (impreso) / ISSN 1852-4826 (electrónico)
<http://revistas.unc.edu.ar/index.php/antropologia/index>

IDACOR-CONICET / Facultad de Filosofía y Humanidades – Universidad Nacional de Córdoba - Argentina

dependencia de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires. La mayor parte de las colecciones arqueológicas y osteológicas se formaron con los hallazgos de Juan B. Ambrosetti, su primer director y por expediciones patrocinadas por la Facultad de Filosofía y Letras entre 1910 y 1925, aproximadamente. Luego se fue incrementando a partir de nuevas excavaciones, donaciones, compras y canjes con los principales museos del mundo.

Dado que el objetivo de la arqueología realizada por aquellos que contribuyeron a conformar el acervo de las colecciones era reunir toda la evidencia posible sobre pueblos prehispánicos, el trabajo de campo consistía en recuperar la mayor cantidad de piezas arqueológicas que estuvieran en buenas condiciones. Las tumbas se convirtieron en un objetivo ya que allí las piezas cerámicas, colocadas junto a los difuntos como ofrendas, se conservaban enteras. Esto implicó que comenzaran a recuperarse grandes conjuntos de restos humanos, siguiendo los criterios de la época de recolectar principalmente cráneos en buenas condiciones. Ocasionalmente, se recuperaban restos postcraneales que eran agrupados por partes anatómicas sin consignar a qué individuo correspondía, perdiendo la información sobre la correspondencia hueso-individuo. En general, se recuperaban restos de individuos adultos siendo que los subadultos no eran tenidos en cuenta, probablemente por su regular estado de conservación.

La Nueva Arqueología y la introducción de métodos sistemáticos de excavación pudieron haber generado un cambio en las prácticas de recuperación de restos humanos a efectos de preservar a los restos y con el adecuado registro de sus contextos de procedencia. Sin embargo, salvo excepciones de principios de los años setenta, como las excavaciones de R. Cigliano en Santa Rosa de Tastil, las de A.R. González en la serranía de Las Pirguas, o los trabajos de P. P. Díaz en sitios en los valles calchaquíes, en general no hubo excavaciones sistemáticas que incluyeran restos óseos.

Habría que esperar a fines de la década de 1980, momento en el que se incrementan exponencialmente las excavaciones en nuestro país, para encontrar un claro interés en la recuperación de restos humanos volcando la atención al estudio de los mismos por parte de los bioarqueólogos. Los esqueletos por lo general se recuperaron de forma completa conservando su conexión anatómica. Sin embargo, no siempre las condiciones de conservación fueron las mejores, mientras que en las excavaciones realizadas casi 100 años atrás la conservación de los huesos era óptima. Podríamos aventurar varias explicaciones. En primer lugar, en el NOA, las búsquedas en ese momento se realizaban en contextos de enterratorio, por lo general en estructuras de cista, lo cual asegura una mejor preservación. En segundo lugar, se seleccionaba intencionalmente las piezas enteras o en buenas condiciones. Actualmente, si bien se cuenta

con metodología más exhaustiva, se excava en otros contextos y no se descarta el material poco preservado, con lo cual se incrementa el tamaño de la muestra aunque no siempre están en buen estado de conservación.

En este punto aparece una paradoja: la información obtenida a partir del estudio de las colecciones museológicas resulta parcial porque, salvo excepciones, solo se cuenta con cráneos y en ocasiones hay poca información de los contextos, sin embargo, los restos están en excelente estado de conservación. En cambio, en las excavaciones más recientes, los restos óseos de los individuos son recuperados casi en su totalidad, preservando la información contextual pero las condiciones de conservación no siempre son buenas.

Ponderando la importancia que tienen las colecciones, por la información que pueden brindar a pesar de la falta de rigurosidad metodológica en su recuperación, así como los restos óseos provenientes de excavaciones sistemáticas, el objetivo de este trabajo es integrar la información de estudios bioarqueológicos realizados en muestras provenientes de ambos conjuntos, esto es, la obtenida a partir de colecciones de museos conformadas a principios del siglo XX y aquella proveniente de excavaciones sistemáticas y rescates con métodos de recolección modernos. Se tomará al efecto los análisis bioarqueológicos de muestras del sitio Fuerte Alto (valle Calchaquí, Salta), adscripto al Período de Desarrollos Regionales (PDR) (Tarrago y Díaz 1972). Se trata de 16 cráneos depositados en el ME y 5 esqueletos recuperados en un rescate en el año 2010. Se presentarán los resultados del estudio de los restos óseos que incluyen composición y estructura de la muestra, prácticas deformatorias y evaluación de estrés metabólico y mecánico a modo de ejemplo para presentar la información que se puede obtener de ambos tipos de muestras.

Fuerte Alto

El sitio está ubicado en una terraza alta en la margen izquierda del río Cachi, a 1,5 km del pueblo homónimo (Figura 1). Consta de recintos dispersos rodeados de un muro de contención. Fue mencionado por primera vez por Debenedetti (1908) y Ardissonne (1942). Por las similitudes halladas con los sitios La Paya y Kipón y por la presencia de cerámica Santamariana, fue adscripto al PDR o Agroalfarero Tardío (Tarrago y Díaz 1972).

Por referencias de Ardissonne (1942), Ambrosetti recorrió este sitio durante las campañas de 1906 y 1907, en las cuales excavó La Paya y Quipón. De acuerdo al año de ingreso de la colección al ME, pareciera que los restos fueron recuperados en dichas campañas. El sitio se encuentra altamente impactado, en parte debido a la reciente construcción de un barrio por sobre las estructuras prehispánicas y en los alrededores del mismo

El fechado realizado sobre hueso humano lo ubica

Tabla 1: Estructura de la muestra

	Perinato	Infantil	Juvenil	Adulto		Indet.	Total
				Fem.	Masc.		
Conjunto 1	0	0	0	5	9	2	16
Conjunto 2	1	2	0	1	1	0	5
Total	1	2	0	6	10	2	21

Tabla 2: Indicadores bioarqueológicos. S/D: Sin datos

	Conjunto 1		Conjunto 2		Total	
	N: 16	%	N: 5	%	N: 21	%
Hiperostosis/Cribrá	0	0	2	40	2	9.52
Hipoplasia	0	0	2	40	2	9.52
Caries/abceso	1	6.25	1	20	2	9.52
Perdida am	4	25	0	0	4	19.05
Desgaste	2	12.5	3	60	5	23.81
Periodontitis	1	6.25	3	60	4	19.05
Osteoartritis	S/D	0	2	40	2	9.52
Traumáticas	4	25	1	20	5	23.81
Cr. trofeo	1	6.25	0	0	1	4.76
Periostitis	S/D	0	1	20	1	4.76
Deform. Te	15	93.75	3	60	18	85.71

Table 2. Bioarchaeological markers. S/D: No data.

solamente a efectos de mostrar las posibilidades de análisis que tienen una y otra muestra.

De acuerdo al análisis bioarqueológico realizado, se logró determinar el MNI de cada conjunto y analizar los indicadores señalados. A continuación se resume lo analizado (Tablas 1 y 2):

Se describen algunos detalles de los análisis realizados por conjunto:

Conjunto 1: Esta colección solo cuenta con cráneos siendo que en un solo caso se recuperó la mandíbula. El estado de conservación es bueno en general, aunque en algunos casos falta el macizo facial y parte de la base. Es importante la pérdida post mortem de las piezas dentales (ver Baffi 1993 y 2011). De acuerdo al análisis bioarqueológico la muestra está compuesta por 9 individuos masculinos, 5 femeninos y 2 indeterminados, dado que sus condiciones de conservación impidieron la asignación de sexo. Son todos adultos y ocho superan los 30 años, ubicándose en la franja etaria madura. Se determinaron las prácticas deformatorias, estableciendo que los 16 presentan el tipo tabular erecto.

El estado general de la cavidad bucal no refleja un buen estado de salud ya que existe pérdida *antemortem* de piezas dentales en 4 individuos y presencia de abscesos en uno. Se registraron bajas frecuencias de individuos con enfermedad periodontal (1 individuo). Los dientes presentan desgaste en solo dos individuos, en general hacia la parte lingual. Además hay un individuo femenino y dos masculinos con pérdida total en vida de las piezas dentales e importante reabsorción alveolar. No hay indicios de lesiones en la cavidad glenoidea del cráneo,

sí se presenta la misma atenuada en los casos de pérdida en vida de la totalidad de los dientes.

No hay indicio de hiperostosis porótica ni *cribra orbitalia*. Se efectuó un análisis de varianza para las variables métricas para dos criterios confrontando los efectos del sexo, la edad y la deformación artificial. La expresión del dimorfismo sexual de estos individuos refleja un adecuado crecimiento, con parámetros de normalidad.

Se consideraron aspectos biosociales, como la violencia intra-intergrupala a partir del registro de marcas de golpes y otras señales de agresión. Se destacan los indicadores de violencia interpersonal, siendo 3 individuos que lo presentan; por otra parte, un cráneo masculino maduro tiene el *foramen magnum* intencionalmente agrandado y presenta una perforación en el frontal, datos que podrían asignarlo a la categoría de cráneo trofeo. Otro individuo masculino adulto presenta tres golpes en la bóveda. Un individuo femenino, también adulto presenta un golpe en el frontal y otro en parietal derecho.

Se efectuó un análisis de varianza para dos criterios confrontando los efectos del sexo, edad y deformación artificial. Del análisis estadístico, junto con otras colecciones de la región de seis sitios arqueológicos (La Paya, La Poma, Luracatao, Cachi, Payogasta y Tacuil), surge que, constituyeron una población biológicamente diferenciada de otras del Noroeste Argentino durante el PDR (ver Baffi y Cocilovo 1990 -91).

Se analizó la variabilidad entre los distintos sexos, mediante el coeficiente de variación de cada variable métrica; esos coeficientes, que revelaron mayor variabilidad entre los individuos masculinos, se interpretaron según distintas

posibilidades de las pautas de residencia postmarital, la cual se interpretó como patrilineal con circulación de mujeres entre poblados (ver Baffi 1993; 2011).

Conjunto 2: Los análisis bioarqueológicos realizados señalan la presencia de cinco individuos; uno masculino adulto, uno femenino adulto joven, dos infantiles y un perinato. La conservación en general es regular, disminuyendo el grado de preservación en los individuos de menor edad. Los resultados en este caso se presentan por individuo, describiendo los indicadores bioarqueológicos relevados. Para mayor información remitirse a Seldes (et al. 2010).

Individuo 1: Adulto de sexo masculino, no presenta ningún indicador de estrés nutricional, pero sí caries, un intenso desgaste del esmalte dental y periodontitis. Se registran fuertes inserciones musculares y osteoartritis en diferentes zonas (osteoartritis leve y moderada en extremidades superiores e inferiores. En el cráneo se observó un posible trauma con evidencias de remodelación ósea. La deformación intencional del cráneo es del tipo tabular erecta.

Individuo 2: Sexo femenino, adulto joven. Presenta hiperostosis porótica en el occipital, se observan líneas de hipoplasia del esmalte, desgaste del esmalte dental leve a moderado, periodontitis, osteoartritis de tipo leve en columna vertebral y evidencia de periostitis. La deformación intencional del cráneo es de tipo tabular erecta.

Individuo 3: Infantil de 3 años \pm 12 meses. Este individuo está representado por pocos elementos (Seldes et al 2010), por lo cual no fue posible estimar la edad con mayor precisión. A partir de los pocos restos recuperados, se observó que no presentaba evidencias de *cribra orbitalia*. La deformación craneana es del tipo tabular erecta.

Individuo 4: Infantil de 6 años \pm 24 meses de edad calculado a través de la erupción dentaria. Presenta líneas de hipoplasia del esmalte, periodontitis y desgaste de tipo moderado a intenso (Seldes et al 2010), lo que podría estar indicando, sobre todo teniendo en cuenta la edad, que los mismos pudieron haber sido utilizados como herramientas. También este individuo presenta deformación craneana tabular erecta.

Individuo 5: Perinato. Se recuperaron algunos pocos restos óseos (Seldes et al 2010); se señala la ausencia de evidencias de estrés nutricional e infecciones.

Discusión

Un punto que interesa señalar es el tipo de información que brindan ambos conjuntos. Si bien en el caso del ME sólo se cuenta con los cráneos, los mismos están en mejores condiciones de preservación, lo cual permite

tomar medidas craneométricas y realizar análisis estadísticos que permiten evaluar los efectos del sexo, edad, deformación artificial y dimorfismo sexual, incluyendo lo referido a distancias biológicas. A su vez, la presencia de cráneos completos permite analizar en mayor profundidad algunos indicadores de dieta y estrés nutricional – metabólico así como evidencias de violencia interpersonal. Sin embargo, al no contar con el esqueleto postcraneal, no es posible evaluar otro tipo de indicadores vinculados a estrés ocupacional y otros tipos de análisis de estrés nutricional – metabólico (líneas de Harris) y de traumas (fracturas).

En el caso de los restos recuperados en tareas de rescate, se cuenta con esqueletos más completos en cuanto a cantidad de huesos por individuos, con representación de diferentes grupos de edad, incluyendo perinatos e infantiles, lo cual no sucede en general en las colecciones de museos, especialmente en el caso del ME. La muestra del sitio Fuerte Alto recuperada recientemente se encuentra en peores condiciones de conservación, ya que se los encontró en forma eventual, sufriendo deterioros por la acción antrópica prolongada en el tiempo y por su ubicación en un camino de acceso vehicular a escasa profundidad. Sin embargo, brindan información sobre mayor cantidad de indicadores sobre el estado de salud y estilo de vida, aunque están limitados en otros estudios como los de distancia biológica por estar los cráneos completos.

La integración de ambos tipos de muestras y el análisis en conjunto permite aportar información sobre un sitio poco conocido, sobre todo en lo referido a los estudios bioarqueológicos. En este sentido, en lo referido al estrés nutricional – metabólico se registraron dos individuos con casos de hiperostosis porótica/ *cribra orbitalia*, la misma cantidad para las líneas de hipoplasia del esmalte, siendo que en el total representan el 9.52 % de la muestra analizada. Esto estaría indicando que no hay evidencias de que los individuos hayan estado expuestos a situaciones de estrés respecto al acceso a los nutrientes básicos. Lo mismo puede inferirse a partir de la expresión del dimorfismo sexual de estos individuos, el cual refleja un adecuado crecimiento, con parámetros de normalidad, indicios de una nutrición adecuada (Baffi 1993; 2011).

En los casos de caries y abscesos se registra baja frecuencia (9.52%) mientras que la pérdida *antemortem* es un poco mayor representando un 19.05% del total. Asumiendo que esto último está vinculado a procesos cariogénicos e infecciosos que ocasionaron la pérdida de las piezas dentales, estaría señalando una frecuencia baja de estos indicadores asociados a una dieta rica en hidratos de carbono, tal como lo indican las evidencias arqueológicas para la época y el área (Baffi 2011).

La periodontitis se presenta en una frecuencia del 19.05% (4 individuos), lo cual resulta una baja proporción afectada por esta enfermedad que implica un proceso inflamatorio

de las encías con riesgo de pérdida de la pieza dental si se convierte en un padecimiento crónico causado por la destrucción del periodoncio (Krenzer 2006).

El desgaste del esmalte dental tiene una frecuencia de 23.81%, lo cual se asocia generalmente al consumo involuntario de materiales abrasivos mezclados con los alimentos en el proceso de molienda (Larsen 1997). Dado que el desgaste del esmalte está asociado a condiciones progresivas producto del paso de los años, el desgaste de tipo moderado de las piezas dentales de uno de los individuos infantiles podría asociarse a la utilización de los dientes como herramientas. Esto podría abonar la hipótesis de la incorporación a las actividades laborales a temprana edad (Seldes 2007).

El análisis de la osteoartritis sólo puede realizarse en el conjunto 2 ya que en el 1 solo se cuenta con cráneos. Los dos individuos adultos presentan evidencias de sobreexigencias físicas, el hombre en ambas extremidades y tronco y la mujer solo en el tronco. Son pocos casos como para poder realizar inferencias; sin embargo llama la atención que en ambos adultos se registre, lo que da cuenta de la sobreexigencia física.

Los casos de traumas asociados a violencia interpersonal registrados en los cráneos ascienden a 5. El género no fue exclusivo de las situaciones violentas ya que aparecen en ambos sexos. Estas lesiones, presentes en el 23.81% de los individuos que componen las muestras, hablan de casos de violencia, a lo que podría sumársele el cráneo trofeo. Los cráneos de ambos conjuntos presentan deformación craneana intencional, clasificada dentro del tipo tabular erecta, consistente con lo hallado para el área y periodo cronológico (Baffi 2011; Cocilovo y Baffi 1985).

Conclusiones

La paradoja planteada, sobre cual es la distinta calidad de información de las muestras osteológicas con las cuales trabajamos, es solo aparente pero no real. Las muestras que integran colecciones de museos se han recuperado a principios del siglo pasado, con paradigmas propios de la época donde se buscaba integrar colecciones arqueológicas para reservorio del pasado en los museos. Las mismas eran generalmente numerosas, con buena conservación (ya que así se las elegía) y constan en su gran mayoría de cráneos. Hasta hace treinta años eran el único material disponible para su estudio.

Al irse modificando los paradigmas en arqueología, se abandonó la postura coleccionista-museística, se comienzan a ampliar las áreas excavadas, se busca recuperar toda la evidencia disponible, incluyendo el esqueleto en conexión anatómica, aún cuando los huesos no estuvieran en excelentes condiciones de conservación. Como fenómeno paralelo, surgen los rescates arqueológicos, donde particulares que eventualmente se encuentran en sus obras con materiales

arqueológicos, quienes dan cuenta a las autoridades y el sitio es intervenido por profesionales. Estas situaciones se van dando gracias a la creación y aplicación de nuevas leyes de protección al patrimonio y a la concientización de la sociedad por la protección de su historia.

En este devenir surgieron nuevas corrientes teóricas en nuestra disciplina, los paradigmas y las preguntas son distintas en la formación de colecciones hace 50 años respecto a las actuales y con ellos las modalidades de recuperación de los restos óseos y los criterios de recolección también variaron. Por lo tanto la aparente paradoja no es tal. La búsqueda actual del conocimiento nos hace no privilegiar ninguna fuente de datos, si bien debemos ser conscientes de las características de la muestra con la que trabajamos, en tanto las mismas puedan sesgar la información. Lo importante es la postura teórica que permita la integración de los datos a efectos de realizar aportes al conocimiento de la forma de vida de los pueblos prehispánicos.

Bibliografía

- Acuto, F. 2007. Fragmentación vs. integración comunal: Repensando el Período Tardío del Noroeste Argentino. *Estudios Atacameños*, 34: 71-95.
- Ardissonne, R. 1942. Un ejemplo de instalación humana en el valle Calchaquí. El pueblo de Cachi. *Inst. Estudios Geográficos FFyL Monografías*, 1. UNT.
- Baffi, E. I. 1993. *Caracterización biológica de la población prehispánica Tardía del sector septentrional del Valle Calchaquí, provincia de Salta*. Tesis Doctoral. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires. Inédita.
- Baffi, E. I. 2011. La población prehispánica Tardía del sector septentrional del valle calchaquí (provincia de Salta, República Argentina). *Anthropos, II Congreso Iberoamericano de Antropología*. Memorias: 1138-1154. La Habana, Cuba.
- Baffi, E. I., J. Cocilovo. 1990-91. La población tardía del sector septentrional del valle Calchaquí (Salta, Argentina). *Runa*, 19: 11-26.
- Bass, W. 1995. *Human Osteology*. Missouri Archaeological Society Special Publication. Fourth edition. Columbia, Missouri.
- Bogin, B. 1999. *Human Osteology*. Missouri Archaeological Society Special Publication. Fourth edition. Columbia, Missouri. Cambridge Studies in Biological and Evolutionary Anthropology 23.
- Brooks, S., J. Suchey. 1990. Skeletal age determination based on the os pubis: a comparison of the Acsadi – Nemeskeri and Suchey y Brooks method. *Human Evolution*, 3 (3): 227 – 238.
- Buikstra, J., D. Ubelaker. 1994. *Standars for Data Collection from Human Skeletal Remains*. Arkansas Archaeological Survey Research Series, 44. Arkansas.
- Cocilovo, J. A., E. I. Baffi. 1985. Contribución al conocimiento de las características biológicas de la población prehistórica de

- Puerta de La Paya (Salta). *Runa*, XV: 153-178. Buenos Aires.
- Comas, J. 1966. *Manual de antropología física*, UNAM, México.
- Debenedetti, S. 1908. Excursión arqueológica a las ruinas de Kipón. *Publicaciones de la Sección Antropología*, 4. Facultad de Filosofía y Letras, Buenos Aires.
- Fazekas, G. y M. Kosa. 1978. *Forensic Fetal Osteology*. Akademiai Kiadó. Budapest
- Huss – Ashmore, R, A. Goodman y G. Armelagos. 1982. Nutritional Inference from Paleopathology. *Advances in Archaeological Method and Theory*, 5: 395 – 473. Ed. M.Schiffer. Academic Press. New York.
- Imbelloni, J. 1924-25. Deformaciones intencionales del cráneo en Sudamérica. Polígonos craneanos aberrantes. *Revista Museo La Plata*, XXVIII: 209-254. La Plata.
- Krenzer, U. 2006. *Compendio de métodos antropológico forenses para la reconstrucción del perfil osteo – biológico*. CAFCA, Centro de Análisis Forense y Ciencias Aplicadas. Guatemala.
- Larsen, C. 1997. *Bioarcheology: Interpretating behavior from the human skeleton*. Cambridge Studies in Biological Anthropology, 21. Cambridge University Press. Cambridge.
- Lovell, N. 1997. Trauma Analysis in Paleopathology. *Yearbook of Physical Anthropology*, 40: 139-170.
- Molnar, S. 1971. Human Tooth Wear, Tooth Function and Cultural Variability. *American Journal of Physical Anthropology*, 34: 175 – 189.
- Rivolta, M. C., V. Seldes. 2010. El desarrollo del turismo arqueológico en Cachi (Salta, Argentina). Una experiencia de trabajo. En: *Bienes Culturales, Turismo y Desarrollo Sostenible*, edit. por J.M. Arévalo y R.E. Ledesma, pp. 283 - 298. Editorial Signatura. Sevilla, España.
- Scheuer, L., S. Black. 2000. *Development Juvenil Osteology*. Academic Press. San Diego, California.
- Seldes, V. 2007. *Aportes de la bioarqueología al estudio de la complejidad y la desigualdad social en la Quebrada de Humahuaca (Jujuy, Argentina)*. Tesis Doctoral en Arqueología. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Inédito
- Seldes, V., M. F. Zigarán y J. Cabral. 2010. Restos óseos humanos recuperados en Fuerte Alto 1. *XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, tomo IV: 1545 – 1549.
- Tarragó, M. N., P. P. Díaz. 1972. Sitios Arqueológicos del Valle Calchaquí. *Estudios de Arqueología*, 1: 49-61. Museo Arqueológico de Cachi, Salta
- Waldrom, T. 2009. *Palaeopathology*. Cambridge Manuals in Archaeology.